



Progressão em jogos PvP

Olá, estudante, como vai?

Falamos muito sobre a "Progressão em jogos PvP" ao longo das nossas aulas, não é verdade? Falamos sobre: Progressão em jogos PvP, Soma Positiva, Negativa e Zero, Ciclos de Feedback e Curvas de Potência, Duração do jogo e o Fluxo e Problemas comuns no PvP.

Por via das dúvidas, vamos dar uma recapitulada nas partes mais importantes do conteúdo?

Schreiber e Romero (2022) comentam que:

- Progressão em jogos PvP: "Em jogos PvP, não estamos apenas preocupados com a taxa na qual os jogadores ganham (ou perdem) poder em termos absolutos, mas também com a taxa relativa de mudança em comparação com os outros jogadores. Em jogos PvP, o equilíbrio (o sentimento subjetivo de justiça) na progressão significa que os jogadores sentem que a progressão do jogo não é arbitrária, mas sim um resultado direto de suas escolhas durante o jogo, e que todos os jogadores sentem que têm a oportunidade para vencer, dado um jogo suficientemente habilidoso (ou sortudo)" (ibid., p. 298).

- Soma Positiva, Negativa e Zero: "Ao falar sobre o poder do jogador em um jogo PvP, uma pergunta é o que acontece com a soma do poder entre todos os jogadores ao longo do tempo. Tomando emprestado termos do campo da teoria dos jogos, dizemos que um jogo é de soma positiva se o poder total do jogador aumenta ao longo

do tempo, soma negativa se diminui ou soma zero se é constante e meramente redistribuído entre os jogadores ao longo do jogo" (ibid., 299).

● Ciclos de Feedback: "Um loop de feedback positivo é uma relação de reforço em um jogo (um "efeito bola de neve" que cresce com o tempo), onde a saída de um sistema amplifica a entrada do mesmo sistema. [...] Um loop de feedback negativo é o oposto. É uma relação de amortecimento que reduz sua própria intensidade ao longo do tempo, onde a saída de um sistema reduz a entrada desse sistema. Em um ciclo de feedback negativo, estar na liderança acarreta responsabilidades adicionais, enquanto estar em uma posição inferior dá ao jogador uma ajuda extra para compensar" (ibid., p. 300-301).

● Curvas de Potência: "Como as curvas de poder realmente se parecem em um jogo PvP? Depende se o jogo é de natureza positiva, negativa ou de soma zero, e também se há loops de feedback positivo ou negativo que dominam a curva de potência" (ibid., p. 301).

● Duração do jogo e o Fluxo: "Quanto tempo devo projetar meu jogo?" é uma das perguntas mais comuns feitas em grupos de design de jogos online. A resposta curta é, depende do seu jogo. [...] uma coisa importante a observar é a quantidade de tempo que leva para atingir determinados pontos-chave, porque parte do balanceamento do jogo é fazer com que as curvas de poder sejam dimensionadas para que o jogo termine dentro de um determinado intervalo de tempo. (ibid., p. 311).

● Problemas comuns no PvP: "Em jogos PvP, especialmente aqueles em que só pode haver um vencedor, existem alguns problemas que surgem com frequência. Estes podem ser considerados um fator de equilíbrio ou um desequilíbrio dependendo do jogo, mas são coisas

que geralmente não são muito divertidas, então os designers devem estar cientes deles” (ibid., p. 315).



De acordo com a literatura, o Balanceamento de jogo refere-se ao processo de ajuste fino da mecânica, conteúdo e dificuldade de um jogo para garantir que seja agradável e justo para os jogadores. Isso envolve ajustar vários aspectos do jogo, como os níveis de poder de diferentes personagens ou itens, a frequência de certos eventos ou desafios ou a disponibilidade de certos recursos. O objetivo do equilíbrio do jogo é criar um jogo que seja desafiador, mas não frustrante, e que proporcione uma experiência agradável e satisfatória para os jogadores. Este pode ser um processo complexo, pois envolve encontrar o equilíbrio certo entre diferentes elementos de jogabilidade e levar em consideração os diversos níveis de habilidade e preferências de diferentes jogadores (SCHELL, 2014).

Exemplos Soma Positiva, Negativa e Zero

JOGO	DESCRIÇÃO
Catan	“Catan é um exemplo de jogo de soma positiva. A cada lançamento dados, recursos são gerados para todos os jogadores, e todos os jogadores podem ganhar poder no jogo simultaneamente sem que nenhum oponente perca poder” (ibid., p. 299-300).
Monopólio	“O monopólio também é um jogo de soma positiva, porque cada volta no tabuleiro dá ao jogador $ 200 (e esse dinheiro vem do banco, não de outros jogadores). Existem alguns espaços no tabuleiro que retiram dinheiro da economia e são uma soma negativa (Imposto de Renda, Imposto de Luxo e algumas cartas de Sorte e Baú da Comunidade e, às vezes, Prisão), mas em qualquer viagem ao redor do tabuleiro, o valor esperado dos elementos negativos é inferior a $ 200, portanto, em média, mais riqueza é criada do que destruída ao longo do tempo” (ibid., p. 299-300).
Pôquer	“O pôquer é um exemplo de jogo de soma zero. Os jogadores só podem ganhar poder (dinheiro) tirando-o de outros jogadores, e tudo o que um jogador ganha em um pote é exatamente tanto quanto os outros jogadores perderam coletivamente. Quando jogado em um cassino ou online onde a Casa recebe um rake (uma porcentagem do dinheiro apostado em cada mão), o Poker na verdade se torna um jogo de soma negativa para os jogadores, porque a soma de dinheiro na mesa diminui a cada mão” (ibid., p. 299-300).
Jogos PVP	“Em jogos PvP, as mudanças no poder do jogador são os principais motivadores e recompensas: o objetivo do jogador é vencer, e ele se sente recompensado quando ganha poder em relação a seus oponentes, porque sente que tem mais chances de vencer depois de fazer uma jogada particularmente boa. Isso é verdade, seja o jogo seja positivo, negativo ou de soma zero” (ibid., p. 299-300).

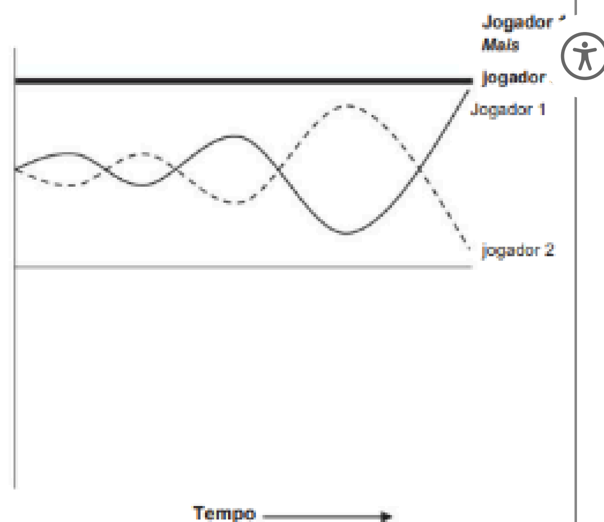
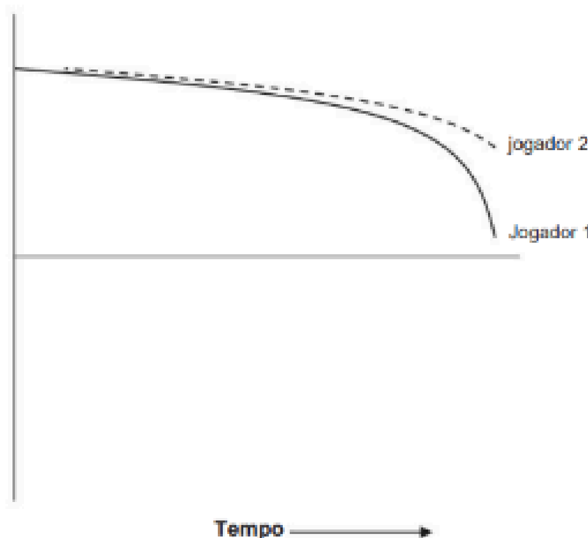
Leio o trecho a seguir:

Se os jogos PvE tratam de recompensas pela progressão ao longo de um arco linear definido, os jogos PvP tratam de ganhos e perdas em relação aos oponentes. Ao falar sobre o poder do jogador em um jogo PvP, uma pergunta é o que acontece com a soma do poder entre todos os jogadores ao longo do tempo. Tomando emprestado termos do campo da teoria dos jogos, dizemos que um jogo é de soma positiva se o poder total do jogador aumenta ao longo do tempo, soma negativa se diminui ou soma zero se é constante e meramente redistribuído entre os jogadores ao longo do jogo. Catan é um exemplo de jogo de soma positiva. A cada

lançamento de dados, recursos são gerados para todos os jogadores, e todos os jogadores podem ganhar poder no jogo simultaneamente se que nenhum oponente perca poder. este jogo faz Direta ou indiretamente, o objetivo é ganhar poder1 suficiente para vencer o jogo, e há uma espécie de cabo-de-guerra entre os jogadores, pois cada um tenta alcançar o objetivo primeiro. Às vezes, a condição de vitória do jogo é atingir um certo nível de poder diretamente (por exemplo, eliminar todos os outros jogadores do jogo). Em outros jogos, a vitória é indireta, onde o objetivo é ganhar algo abstrato como pontos de vitória, e o poder do jogador no jogo apenas permite que eles marquem esses VPs. Em alguns casos, é claro, os jogadores não ganham poder, eles o perdem, e o objetivo do jogo é fazer com que os oponentes fiquem sem poder primeiro (como no Xadrez). Em qualquer um desses casos, porém, ganhar poder em relação aos oponentes (quer isso signifique ganhar poder ou os oponentes perdê-lo) geralmente é um objetivo importante do jogador - Adaptado de Schreiber e Romero (2022, p. 299-300, tradução nossa).

Curvas de Potência	Gráfico
Soma Positiva, Feedback Positivo: "Aqui está a aparência de uma curva de poder para um jogo de soma positiva para dois jogadores com feedback positivo. Aqui, os jogadores estão ganhando poder ao longo do tempo, e quanto mais poder eles ganham, mais eles têm, então cada jogador tem uma curva crescente" (ibid., p. 303-310).	Jogador 1 jogador 2 Poder Tempo
Soma Positiva, Feedback Negativo: "Em um jogo de soma positiva com feedback negativo, os jogadores ainda estão em uma curva absoluta crescente, mas sua trajetória é alterada por sua posição em relação aos outros jogadores. Isso reduz os ganhos para o líder e aumenta a taxa de ganho de poder para os jogadores que estão atrás. A curva parece uma trança emaranhada" (ibid., p. 303-310).	Jogador 1 Jogador 2 Jogador 1 Menos Jogador 2 Poder Tempo

Soma Zero, Feedback Positivo: “Em um jogo de soma zero, os jogadores tiram o poder uns dos outros, portanto, apenas as curvas de poder dos jogadores separados têm algum significado real aqui. A soma do poder do jogador no jogo é constante, pois um jogador só pode tirá-lo de seu oponente ou perdê-lo para seu oponente. Com um jogo baseado em feedback positivo, o jogo pode terminar muito rapidamente quando um jogador assume a liderança e pressiona para ganhar ainda mais vantagem” (ibid., p. 303-310).	Jogador 1 Menos jogador 2 Jogador 1 jogador 2 Poder Tempo
Soma Zero, Feedback Negativo: “Com um ciclo de feedback negativo em um jogo de soma zero, vemos oscilações de poder que puxam o líder de volta ao centro. Isso mantém os jogadores próximos uns dos outros e pode levar a muitas reviravoltas emocionantes da sorte antes que um jogador vença. No entanto, se o ciclo de feedback negativo for muito forte, isso também dificulta a vitória de qualquer jogador!” (ibid., p. 303-310).	Jogador 1 *Mais* jogador 2 Jogador 1 Jogador 2 Jogador 1 *Menos* Jogador 2 Poder Tempo

Soma Zero, Feedback Positivo e Negativo: "Como os jogos de soma zero com feedback positivo podem terminar muito cedo, e os jogos de soma zero com feedback negativo podem não terminar, outra estrutura comum para jogos de soma zero é ter uma combinação de ciclos de feedback positivo e negativo. No início do jogo, o feedback negativo domina, tornando difícil para qualquer jogador obter uma liderança sólida e terminar o jogo muito rapidamente. Mais tarde no jogo, o sistema de feedback negativo desempenha um papel menor e o feedback positivo domina" (ibid., p. 303-310).	
Soma Negativa, Feedback Positivo: "Os jogos de soma negativa são semelhantes aos jogos de soma positiva, exceto que a potência vai na direção oposta. Aqui está a aparência de um jogo de soma negativa com um ciclo de feedback positivo. Aqui, o jogador que está em posição de perder continua perdendo ainda mais rápido em uma espiral descendente crescente. Quanto mais poder um jogador tem, mais devagar ele tende a perdê-lo... mas uma vez que começa a deslizar para o esquecimento, as perdas acontecem cada vez mais rapidamente. Assim como nos jogos de soma positiva, perder o jogo inteiro pode ser frustrante, portanto, medidas podem ser tomadas para ocultar a	

classificação dos jogadores uns dos outros ou combinar com outros sistemas que reduzem o impacto do feedback positivo" (ibid., p. 303-310).	
Soma Negativa, Feedback Negativo: "Com um loop de feedback negativo dominando um jogo de soma negativa, os jogadores estão em uma corrida para o fundo. Jogadores com mais poder estão em desvantagem e tendem a perdê-lo mais rapidamente, em relação aos que já perderam algum poder. Novamente, como na versão de soma positiva dessa curva de poder, vemos uma forma de "trança" onde os jogadores perseguem uns aos outros para baixo" (ibid., p. 303-310).	Poder jogador 2 Jogador 1 Tempo

Problemas comuns no PvP:

Problemas	Descrição
Matando o Líder	Em jogos onde os jogadores podem atacar uns aos outros diretamente e é claro quem está na liderança, um problema comum é que todos, por padrão, atacam quem está ganhando no momento. Isso pode ser bom, pois serve como um claro ciclo de feedback negativo para o jogo, evitando que qualquer jogador vá muito longe. Por outro lado, os jogadores tendem a exagerar (o líder não é apenas controlado, ele é totalmente destruído), e isso acaba parecendo uma punição por se sair bem demais. (ibid., p. 303-310).
Realização	Um problema semelhante, mas distinto, é a situação em que um jogador está muito atrás para vencer no final do jogo, mas está em uma posição em que sua ação final decide qual das outras duas pessoas vence. Às vezes, isso acontece diretamente, como em um jogo com troca e negociação, onde um jogador que está atrás pode optar por fazer trocas favoráveis com um dos jogadores líderes para lhe dar o jogo. Às vezes, é menos óbvio, onde o jogador que está atrás deve fazer um dos dois movimentos como parte do jogo, e fica claro que um

	dos movimentos leva à vitória de um outro jogador em particular, e o outro movimento entrega o jogo a outra pessoa. O jogador perdec nessas situações é um criador de reis, o decisor final de quem venc sem poder escolher a si mesmo. (ibid., p. 303-310).
Eliminação de jogadores	Muitos jogos para dois jogadores tratam de eliminar as forças do oponente, então faz sentido que muitos jogos multijogador também sigam esse padrão. No entanto, se um jogador for eliminado do jogo e todos os outros ainda estiverem jogando, o jogador perdedor terá que sentar e esperar o jogo terminar. Ficar sentado e não jogar o jogo geralmente não é divertido. (ibid., p. 303-310).
Equilíbrio de assimetria	Os jogos PvP simétricos tendem a ser mais fáceis de equilibrar do que os assimétricos. Para cada elemento de simetria, pode não ser balanceado automaticamente (pode haver alguns exploits ou estratégias ou objetos de jogo que são muito fortes ou fracos em relação aos outros, fazendo com que essas coisas dominem o jogo), mas pelo menos, você não tem que se preocupar com um jogador ter uma vantagem injusta sobre os outros simplesmente por causa de posições iniciais desiguais. Quando cada jogador tem um estado de jogo diferente no início, ou tem recursos diferentes para usar, ou está jogando com conjuntos de regras totalmente diferentes, é muito mais difícil garantir que cada jogador tenha a mesma oportunidade de vencer. (ibid., p. 303-310).

Na verdade, caberia pensar além e observar que os erros mais comuns cometidos pelos desenvolvedores no balanceamento do jogo incluem tornar a experiência do jogo muito fácil ou muito difícil, além de fazer com que certas habilidades ou equipamentos sejam dominantes (estratégias dominantes) e, obviamente, não testar adequadamente o jogo com profissionais técnicos (Quality Assurance) e um grupo diversificado de jogadores. E como podemos melhorar o balanceamento em jogos PVP? A principal dica sobre o equilíbrio do jogo em jogos PVP é coletar o feedback dos jogadores, testando com profissionais (game tester ou Quality Assurance) e um grupo diversificado de jogadores; em seguida, analisar os dados do jogo (que falaremos na próxima aula). Faça com que outras pessoas joguem o seu jogo (não apenas o público-alvo do projeto) e pergunte o que elas gostaram e o que não gostaram. Use esse feedback para melhorar seu jogo. Além disso, é importante treinar ou contratar um

designer de jogos dedicado ao projeto e com experiência em balanceamento de jogos.



Como um bônus, realize a leitura “Questões de discussão ", de Schereiber e Romero (2022):

1. Escolha qualquer jogo com uma economia de jogo que seja, no geral, uma soma positiva. Sugira uma ou mais mudanças fundamentais nas regras para transformar a economia em soma negativa.

2. Escolha qualquer jogo com uma economia de jogo que seja, no geral, uma soma negativa. Sem modificar as regras que tornam a soma negativa, adicione uma ou mais novas regras ou sistemas que neutralizem os elementos da soma negativa, tornando o jogo zero ou soma positiva.

3. Para qualquer uma das duas perguntas anteriores, adivinhe como será o jogo com as novas regras. Como será a sensação em relação ao original?

4. Escolha um jogo PvP que você conheça bem, de preferência um que seja bem curto (menos de 5 minutos). Desenhe uma aproximação de como você acha que seria a curva de potência para uma jogada típica deste jogo.

5. Para o jogo da pergunta anterior, jogue-o de fato se for curto e acompanhe o quão perto os jogadores estão da condição de vitória ao longo do tempo. (Se o jogo for jogado em tempo real, peça a alguém que não esteja envolvido no jogo para fazer anotações, ou grave-se jogando e volte e acompanhe-o enquanto assiste à gravação.) Como é a curva real, em comparação com o seu palpite ?

6. Escolha um jogo de mesa (como um jogo de tabuleiro ou de cartas) que você conheça bem. De memória, qual é a duração aproximada do jogo?

7. Para o jogo da pergunta anterior, procure a duração real do jogo. Se for um jogo publicado, geralmente você pode encontrá-lo na parte inferior traseira da caixa (você pode pesquisar na Internet, como no site gamegeek.com, para encontrar uma imagem da caixa que mostra o tempo de jogo declarado) . Para um jogo folclórico, pesquise as regras e o tempo de jogo em alguns sites e veja se alguém lista um tempo de jogo aproximado. Como o tempo listado se compara à sua percepção?

8. Para o jogo da pergunta anterior, você acha que é a duração ideal do jogo, ou seria melhor se fosse mais longo ou mais curto? O que te fez dizer isso?

9. Para o jogo da pergunta anterior, se você quiser torná-lo mais longo, sugira algumas mudanças nas regras que preservariam a jogabilidade principal, mas aumentariam a duração total do jogo.

10. Para o jogo da pergunta anterior, se você quiser torná-lo mais curto, sugira algumas mudanças nas regras que preservariam a jogabilidade principal, mas reduziriam a duração total do jogo - (SCHREIBER e ROMERO, 2022, p. 322-323, tradução nossa).

Espero que tenham gostado e até mais!

Vida longa e próspera!

Atividade Extra

A partir do que foi apresentado neste módulo, principalmente no aprofundamento da temática sobre o equilíbrio, recomenda-se:

- A leitura do artigo "Timor: Desenvolvimento e avaliação da experiência do usuário (Adriano Bezerra; Paula Sampedro; Vania Valente)". O artigo pode ser facilmente encontrado no Google.

Referência Bibliográfica

ADAMS, E. **Fundamentos do design de jogos.** 3ª ed. Novos Cavaleiros, 2013.

BECKER, Alexandre; GÖRLICH, Daniel. **What is Game Balancing? An Examination of Concepts.** Paradigm Plus, Vol. 1, No. 1, pp 22 - 41, 2020. DOI: 10.55969/paradigmplus.v1n1a2.

BROWN, M. **Como os jogos ficam equilibrados.** Disponível em https://youtu.be/WXQzdXPTb2A, 2019.

BURGUN, K. **Compreendendo o equilíbrio nos videogames.** Disponível em https://www.gamasutra.com/view/feature/134768/understanding_balance_in_video_.php, 2011.

FELDER, D. **Design 101:** Balanceamento de jogos. Disponível em https://www.gamasutra.com/blogs/DanFelder/20151012/251443/Design_101_Balancing_Games.php, 2015.

HALL, L., Paracha, S., Flint, T., MacFarlane, K., Stewart, F., Hagan-Green, G., & Watson, D. (2021). **Still looking for new ways to play and learn...** Expert perspectives and expectations for interactive toys. International Journal of Child-Computer Interaction, 100361. https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2021.100361

HALL, Lynne; PARACHA, Samiullah; HAGAN-GREEN, Gillian. **Start with the Human, Technology Comes Later:** Values for the Dig. Transformation of Peacekeeping, Interacting with Computers , Volume 33, Edição 4, Julho de 2021, Páginas 395–410, https://doi.org/10.1093/iwc/iwac007

KOSTER, R. **A Theory of Fun for Game Design.** Phoenix: Paraglyph Press, 2004.

NOVAK, J. **Fundamentos do desenvolvimento de jogos:** uma introdução Cengage Learning, 2011.

ROUSE, R.; OGDEN, S. **Design de jogo:** Teoria e prática (biblioteca do desenvolvedor de jogos de wordware) , 2ª ed. Jones & Bartlett Learning, 2004.

SANTOS, Gilliard Lopes dos. **Máquinas de Estados Hierárquicas em Jogos Eletrônicos.** Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Informática, 2004.

SCHELL, J. **A arte do design de jogos:** Um livro de lentes , 2ª ed. AK Peters/CRC Press, 2014.

SCHREIBER, I. **Conceitos de equilíbrio do jogo.** Uma experiência contínua em design e ensino de jogos." Disponível em http://gamebalanceconcepts.wordpress.com/, 2010.

SCHREIBER, Ian; ROMERO, Brenda. **Game Balance.** New York: CRC Press, 2022.

SYLVESTER, T. **Projetando jogos:** um guia para experiências de engenharia . O'Reilly Media, 2013.

PORTNOW, J. **Desequilíbrio perfeito - por que o design desequilibrado cria um jogo equilibrado.** Disponível em https://youtu.be/e31OSVZF7, 2012.

SCHELL, Jesse. **A Arte de Game Design:** o livro original. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

SIRLIN, D. **Equilibrando jogos multijogador.** Disponível em http://www.sirlin.net/articles/balancing-multiplayer-games-part-1-definitions, 2002.

Ir para exercício